



猫でもわかる🐾 Unityサウンド

CC2 開発部 サウンド課 サウンド室 渡邊 愉香



渡邊 愉香 (わたなべ ゆか)

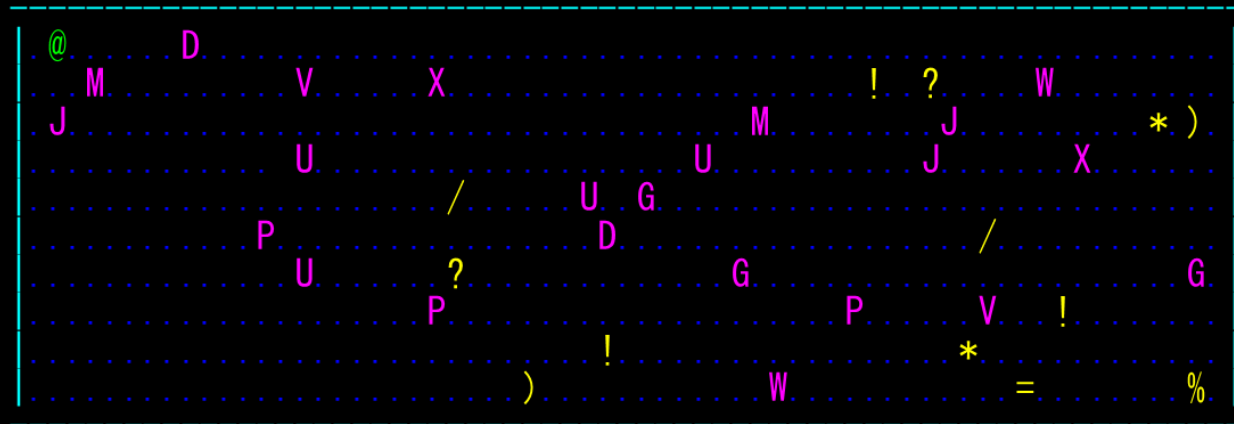
株式会社サイバーコネクトツー サウンドプログラマー

2003年よりコンシューマタイトルのサウンド開発に携わる。

2011年サイバーコネクトツー入社後はサウンドプログラムを中心に、
ツールからBGM・SE制作、サウンドディレクションと、その器用貧乏っぷりを遺憾なく発揮。

最近は「ギルティドラゴン 罪竜と八つの呪い」「フルボッコヒーローズX」など、
主にスマートフォンタイトルの開発を担当。

好きなゲームは rogue です。



階: 26 金塊: 2014 体力: 3(94) 強さ: 9(17) 守備: 8 経験: 11/7640

CEDEC 2014 (2014年9月4日)

コスパ最強！スマートフォンUnityサウンド強化術

<http://cedil.cesa.or.jp/session/detail/1182>



SIG-Audio#6 (2013年11月15日)

プラグインを書かなくてもここまで出来る！Unityサウンド

http://www.slideshare.net/IGDAJ_SigAudio/sigaudio6-unity



sig-audio#6 unity

検索



Unityで
音を鳴らすのって
本当に簡単？

YES! BUT...

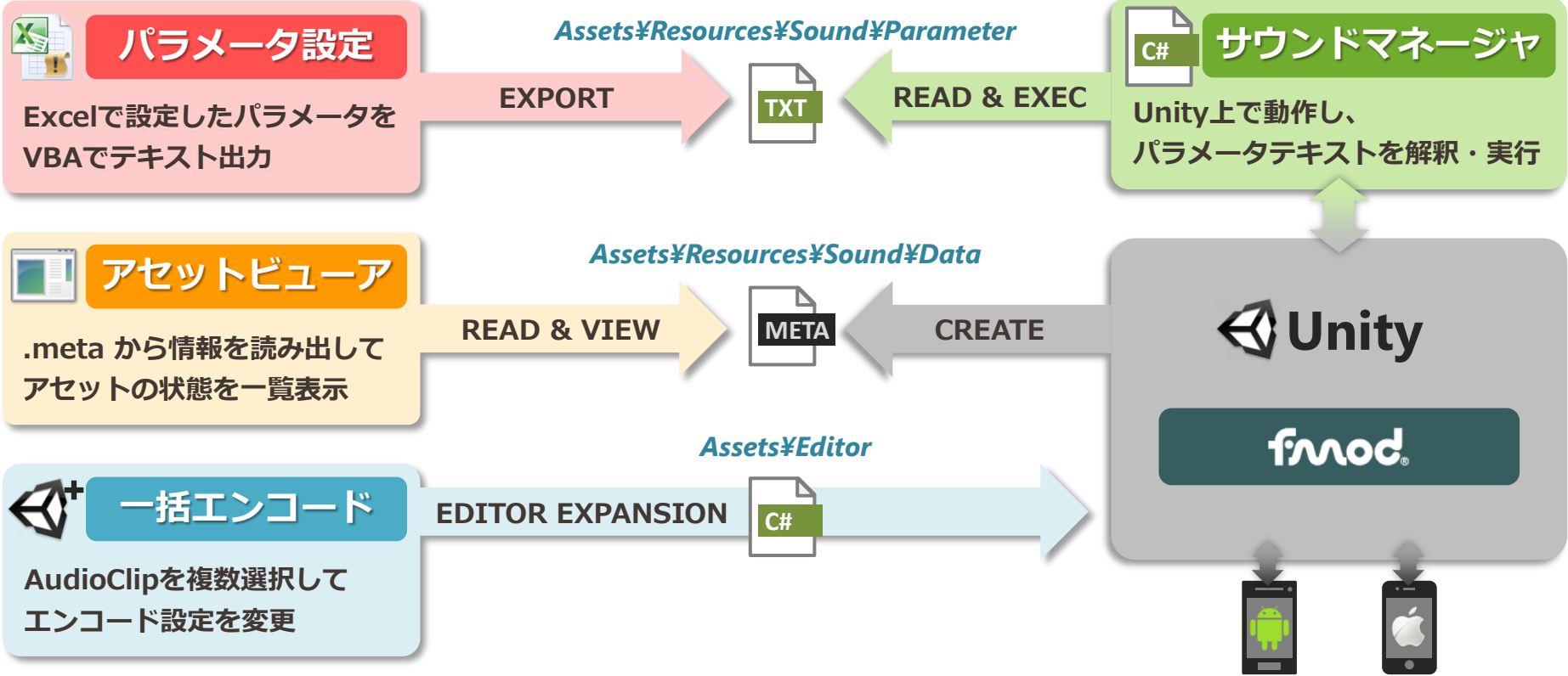
「ただ鳴らすだけ」なら誰でもできる
「ちゃんと鳴らす」のは結構難しい

鳴らすのに
プログラマの手は
本当に不要？

NO!

要望の実現には拡張が必須
コーディングレスな実装など幻想

CC2 のUnityサウンドシステム





事例紹介

CyberConnect2

CEDEC2014
Computer Entertainment Developers Conference

共通サウンド仕様

- BGM変更時は必ず**フェード停止**してから次を再生する
- セリフやジングルは適切な**ダッキング**で聴き取りやすくする
- ガシャ、合成などのお楽しみ演出は**ダッキング**で盛り上げる



これらは全タイトル共通の
基本的な演出なんだぬー！



ギルティドラゴン 罪竜と八つの呪い



Download on the
App Store

iOS 5.0.1 以降

ANDROID APP ON
Google play

Android 2.3 以降



冒険の入口は、ここにある。

好評配信中!

サービス開始日 2012年11月12日 グランドオープン

ジャンル RPG

Unityバージョン 4.2.2 (2014年9月4日現在)



ギルティドラゴン 罪竜と八つの呪い

バトルの基本フロー

1. カードバトルフェイズ



バトル内容を
3Dデモで表現!

2. 3Dデモフェイズ



攻防の様子が
迫力の3Dデモで
再生されるのデス!



▲ナビコ

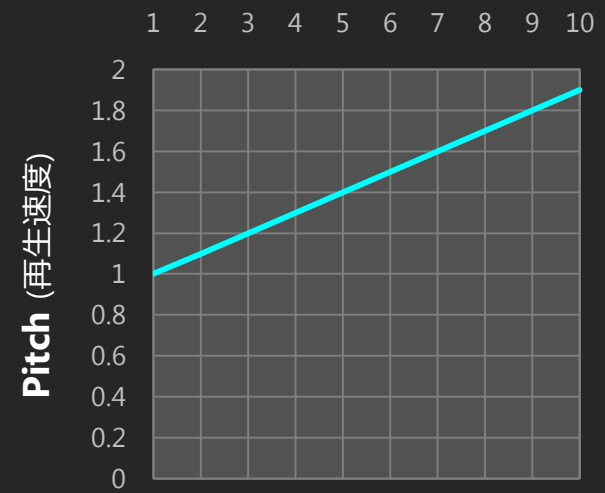


ギルティドラゴン 罪竜と八つの呪い | サウンド仕様

- 攻撃力加算はSEの段階的ピッチアップで気持ち良くパワーアップ！
 - 10段階のパワーアップSEを1つの波形で表現



パワーアップ段数





ギルティドラゴン 罪竜と八つの呪い | サウンド仕様

- ボス音声はプレイヤー音声をピッチダウンしてChorusをかけて演出
 - プレイヤキャラと同様の外見のNPCエネミーの場合のみ
 - PVP(ユーザ同士)の場合は生声のまま

プレイヤー (男性)



攻撃音声

PL_man_atk_1.wav



ボス (男性)



攻撃音声

PL_man_atk_1.wav

Pitch = 0.9

Chorus



ギルティドラゴン 罪竜と八つの呪い | サウンドアセット

起動時



0.7 MB

BGM	2
SE	7



タイトル画面で
必要なアセット+aを
ロード



初期化時



5.8 MB

BGM	8 (+ JINGLE 2)
SE	142
VOICE	32

残りの全アセットを
DL & ロード





死神メサイア



iOS 5.0 以降



Android 2.3.5 以降

サービス期間

2013年10月1日～2014年5月30日

ジャンル

スマートフォン専用ソーシャルRPG

Unityバージョン

4.3.1





死神メサイア



サービス完結

Download on the
App Store

¥5.00 以降

ANDROID APP ON
Google play

Android 2.3.5 以降

サービス期間

2013年10月1日～2014年5月30日

ジャンル

スマートフォン専用ソーシャルRPG

Unityバージョン

4.3.1



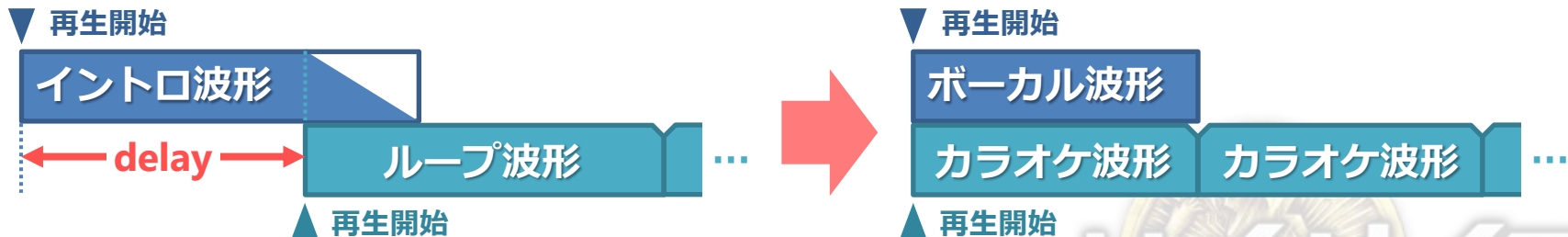
死神メサイア

SHINIGAMI MESSIAH
©2013 CyberConnect2 ©DENA Co., Ltd.2013



死神メサイア | サウンド仕様

- イン트로付きループBGMの実装
- ボーカル入りホームBGMのループ2回目以降は **ボーカルOFF** に
 - イン트로付きループBGMの機能で実装可能
 - イン트로波形としてボーカルトラック波形を設定し、待ち時間0で再生開始



- 特定のマップでは Reverb を使用し、空間の差を演出

通常マップ：街



横スクロールの屋外マップ



Reverb OFF

- 足音
- プレイヤー音声

イベントマップ：回廊



手前から奥へのスクロールの
室内マップ



Reverb ON

- 足音
- プレイヤー音声



死神メサイア | サウンド仕様

- プレイヤ死亡断末魔音声に **Echo** 使用
- プレイヤ死亡時にBGMのLPFを **ON**、リトライで **OFF**

プレイヤー被弾



BGM
LPF ON

プレイヤー死亡



リトライ画面



BGM
LPF OFF

プレイヤー復活





死神メサイア | サウンドアセット

起動時



0.7 MB

BGM	1
SE	5
VOICE	6

死神メサイア



タイトル画面



初期化時



6.7 MB

BGM 8



2.3 MB

BGM 0 (+ JINGLE 1)

SE 98

VOICE 107

ホーム画面





フルボッコヒーローズX



Download on the
App Store

iOS 6.0 以降

ANDROID APP ON
Google play

Android 4.0 以降

好評配信中!

サービス開始日 iOS 2014年1月27日 / Android 2014年2月3日

ジャンル 爽快フルボッコRPG

Unityバージョン 4.3.3 (2014年9月4日現在)



ハラハラ・ドキドキの
爽快フルボッコRPG誕生!!



フルボッコヒーローズX | サウンド仕様

- イントロ付きループBGMの実装
- バトル中のメニュー開閉でBGMのLPFを **ON / OFF**





フルボッコヒーローズX | サウンド仕様

- ダッキングによるフィーバーモードBGMの切り替え





フルボッコヒーローズX | サウンド仕様

- ピッチ変更やレイヤで音色バリエーションを増やす

- 5種類の音声 × 各4サイズ



→ サイズ毎にピッチで変化をつける

- レイヤ音色を多用

→ SE + VOICEの波形数 = 177、Cue数 = 531

例：ドラゴン サイズ比較





フルボッコヒーローズX | サウンドアセット

起動時



0.3 MB

BGM	1
SE	4
VOICE	1

タイトル画面



初期化時



1.5 MB

BGM	0 (+ JINGLE 5)
SE	120
VOICE	44

ホーム画面



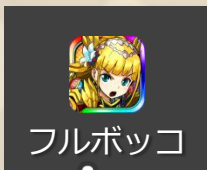
バトル前



2.0 MB

BGM	2
SE	8 (MAX)

バトル画面



1.5 MB

BGM	2
-----	---

読み替え

- ・ステージBGM
- ・ボス演出SE
- ・神召喚演出SE



SPECIAL THANKS !

CC2 サウンドチーム

CC2 技術支援室 松尾 隆志さん

CC2 デザイン室 三好 誠さん

関連資料URL

CEDEC 2014 <http://cedil.cesa.or.jp/session/detail/1182>

SIG-Audio#6 http://www.slideshare.net/IGDAJ_SigAudio/sigaudio6-unity

